

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

E

(11)Publication number : 2003-032861

(43)Date of publication of application : 31.01.2003

(51)Int.CI.

H02G 3/30
B60J 5/00
B60K 37/00
B60R 13/02
B60R 16/02
H02G 3/38

(21)Application number : 2001-217263

(71)Applicant : INOAC CORP
YAZAKI CORP

(22)Date of filing : 17.07.2001

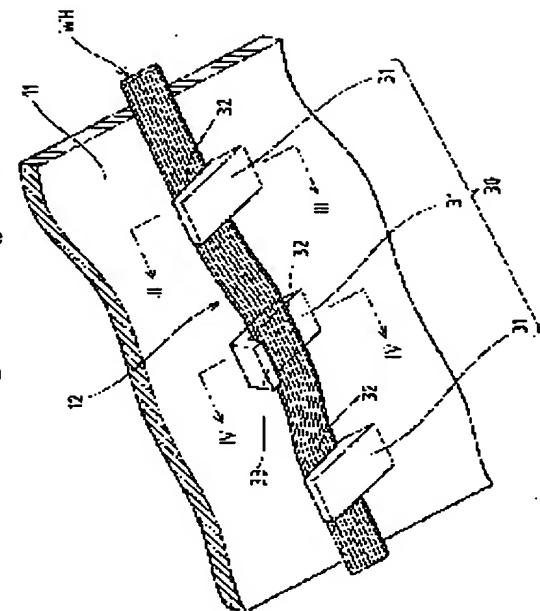
(72)Inventor : FUNATO TOSHIKATA
MORI KATSUMI
YONEYAMA NORIHIRO
SASAKI HISANORI

(54) VEHICLE WIRE HOLDING STRUCTURE OF VEHICLE INTERIOR MEMBER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a vehicle wire holding structure which enables the cost reduction by the reduction of the number of components and the rationalization of arrangement works, the easy and reasonable recycle, etc.

SOLUTION: A wire holding part 30 comprises at least three retainers 31 which are made to protrude integrally from a wall of a substrate 11 of a vehicle interior member and arranged along a planned laying route of a wiring harness WH at prescribed intervals. The wiring harness WH is retained by the retainers 31 on their sides alternately opposite to each other to make the wiring harness WH held by the wire holding part 30. Some of the retainers 31 have protrusions 33 protruding from their tips toward the wiring harness WH side to prevent the wiring harness WH held by the wire holding part 30 from falling off.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-32861

(P2003-32861A)

(43)公開日 平成15年1月31日 (2003.1.31)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト ⁸ (参考)
H 02 G 3/30		B 60 K 37/00	Z 3 D 0 2 3
B 60 J 5/00		B 60 R 13/02	Z 3 D 0 4 4
B 60 K 37/00		16/02	6 2 3 P 5 G 3 6 3
B 60 R 13/02		H 02 G 3/26	E
16/02	6 2 3	B 60 J 5/00	5 0 1 Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-217263(P2001-217263)

(22)出願日 平成13年7月17日 (2001.7.17)

(71)出願人 000119232

株式会社イノアックコーポレーション
愛知県名古屋市中村区名駅南2丁目13番4号

(71)出願人 000006895

矢崎総業株式会社
東京都港区三田1丁目4番28号

(74)代理人 100076048

弁理士 山本 喜幾

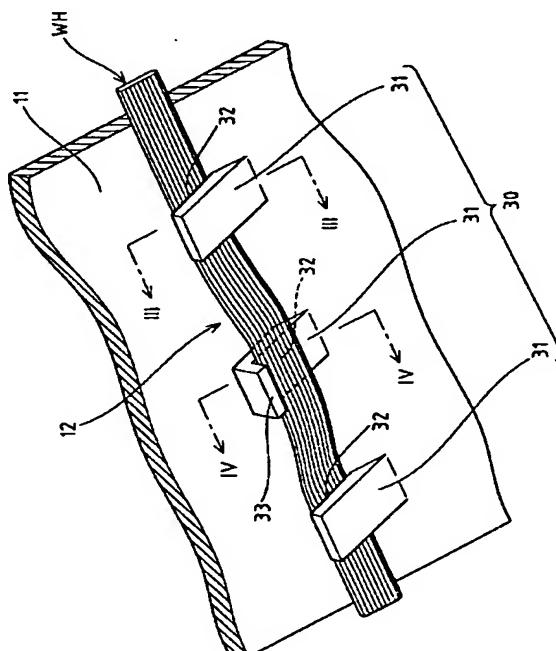
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 車両内装部材の車両用電線保持構造

(57)【要約】

【課題】 部品点数削減や配設作業合理化によるコストダウンおよびリサイクルの容易化・合理化等を可能とした車両用電線保持構造を提供する。

【解決手段】 電線保持部30は、車両内装部材の基材11の壁面に一体的に突設され、ワイヤハーネスWHの配設予定経路12に沿って所要間隔で設けた少なくとも3つ以上の係止保持片31で構成される。前記ワイヤハーネスWHを隣接し合う各係止保持片31へ互いに係止させることで、該ワイヤハーネスWHを電線保持部30に保持させ得る。また一部の係止保持片31の先端に、係止させたワイヤハーネスWHの側へ突出する凸部22を形成し、該電線保持部30に保持した当該ワイヤハーネスWHの脱離防止を図るようになっている。



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 所要形状に成形された車両内装部材の基材(11)に車両用電線(WH)を保持させる構造であって、前記基材(11)の壁面に突設され、前記車両用電線(WH)の配設予定経路(12)に沿って所要間隔で設けた少なくとも3つ以上の係止保持片(31)で電線保持部(30)を構成し、前記車両用電線(WH)を隣接し合う前記各係止保持片(31)へ互い違いに係止させることで、該車両用電線(WH)を前記電線保持部(30)に保持させ得るようにしたことを特徴とする車両内装部材の車両用電線保持構造。

【請求項2】 前記各係止保持片(31)は、前記基材(11)に一体的に形成されている請求項1記載の車両内装部材の車両用電線保持構造。

【請求項3】 前記電線保持部(30)を構成する一部の係止保持片(31)の先端に、係止させた前記車両用電線(WH)の側へ突出する凸部(33)を形成し、該電線保持部(30)に保持した当該車両用電線(WH)の脱離防止を図るようにした請求項1または2記載の車両内装部材の車両用電線保持構造。

【請求項4】 前記凸部(33)を有する係止保持片(31)と該凸部(33)を有しない係止保持片(31)とが交互に配列されている請求項3記載の車両内装部材の車両用電線保持構造。

【請求項5】 前記電線保持部(30)を構成する全ての係止保持片(31)の先端に、係止させた前記車両用電線(WH)の側へ突出する凸部(33)を形成し、該電線保持部(30)に保持した当該車両用電線(WH)の脱離防止を図るようにした請求項1または2記載の車両内装部材の車両用電線保持構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、所要形状に成形された車両内装部材の基材に車両用電線を保持させる構造に関するものである。

【0002】 近年生産される乗用車等の車両は、例えば車載コンピュータ、各種計器ユニット、ヘッドライト等の各種ランプ類、エアコンユニット等を代表とする多数の車載電子機器が、車体全体に所狭しと配設されている。従って、乗員室内に設置されるインストルメントパネル等の車両内装部材の裏側壁面には、前述した各種車載電子機器を電気的に接続して電装系を構成する車両用電線(一般的に「ワイヤハーネス」という)が、乗員室内へ露出しないように配設されている。このワイヤハーネスは、その実施形態から分類すると、コネクタやターミナルに連結した複数の単一電線を結束テープや結束バンド等を利用して束ねた結束タイプや、複数の電線を横並び状に一体連結したフラットケーブルタイプ等に大別される。このようなワイヤハーネスは、図6～図8に例示する適宜の取付部材等を利用した車両用電線保持構造により、前記車両内装部材や車体等に設けた配設予定経路に

10 沿って保持されつつ配設される。

【0003】 図6は、ハーネス保持部17でワイヤハーネスWHの所要位置を抱持させて該ハーネスWHに装着した取付部材15における係止凸部16を、車両内装部材10を構成する基材11裏側に設けた配設予定経路12に沿って穿設した係止孔18へ嵌入係着することで、該ワイヤハーネスWHを配設予定経路12に沿って配設するようにした車両用電線保持構造である。なお図6(a)は、結束タイプのワイヤハーネスWHを保持しながら配設予定経路12に沿って配設する場合を例示し、図6(b)は、フラットケーブルタイプのワイヤハーネスWHを保持しながら配設予定経路12に沿って配設する場合を例示している。

【0004】 また図7(a)は、ワイヤハーネスWHの所要位置を基材11裏側へ押付けるための取付部材20を、基材11裏側に設けた配設予定経路12に沿って突設した係止凸片22,22に係着することで、該ワイヤハーネスWHを保持しながら配設予定経路12に沿って配設するようにした車両用電線保持構造である。前記取付部材20には、図7(b)に示すように、前記各係止凸片22,22が挿通可能な係止孔21,21が形成されており、配設予定経路12に沿ってワイヤハーネスWHをセットした後に各係止凸片22,22に取付部材20をセットし、両係止凸片22,22の先端をヒーティングダイ23で押圧的に熱変形させて当該取付部材20を係着することで、ワイヤハーネスWHが保持される。

【0005】 更に図8は、ワイヤハーネスWHの所要位置にテープ28等で装着した取付部材25の挟持部26を、車両内装部材10を構成する基材11裏側に設けた配設予定経路12に沿って突設した係止リブ29へ弾性的に挟持することで、該ワイヤハーネスWHを保持しながら配設予定経路12に沿って配設するようにした車両用電線保持構造である。なお取付部材25における挟持部26の内側には、複数の爪状突起を形成したゴム片27が配設されており、このゴム片27により係止リブ29に対する係着力を得るようになっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、前述した各従来例に係る車両内装部材の車両用電線保持構造では、夫々の車両用電線保持構造毎に種々の問題を内在していた。先ず図6に示した車両用電線保持構造では、別部材としての前記取付部材15を必要とするのでコストアップを招来する問題、取付部材15をワイヤハーネスWHへ装着する工程を要するので作業工数が増加する問題、係止孔18に係着した取付部材15が基材11から取外し難くなっているのでリサイクル時の分解が困難な問題等を内在している。また図7に示した車両用電線保持構造では、別部材としての前記取付部材20を必要とするのでコストアップを招来する問題、前記係止凸片22を押圧変形するためのヒーティングダイ23設備を要する

ので設備費が嵩む問題、取付部材20を係止凸片22に係着させる工程を要するので作業工数が増加する問題、係止凸片22,22に係着した取付部材20の取外しが不可能となっているのでリサイクル時の分解が困難な問題等を内在している。更に図8に示した車両用電線保持構造では、別部材としての前記取付部材25を必要とするのでコストアップを招来する問題、取付部材25をワイヤハーネスWHへ装着する工程を要するので作業工数が増加する問題、係止リブ29に対する取付部材25の充分な係着強度が得られないで車両振動により該取付部材25が外れ易い問題等を内在していた。すなわち従来実施の夫々の車両用電線保持構造では、①別部材としての取付部材15,20,25を複数個必要とするのでコストアップを招来する、②各取付部材15,20,25を基材11に取付ける工程を要するので作業工数が増加する、③リサイクル時の分解・取外しが困難である、等の種々の問題を共通的に内在していた。

【0007】

【発明の目的】本発明は、前述した課題を好適に解決するべく提案されたもので、基材の壁面に突設した複数の係止保持片で構成した電線保持部を利用して車両用電線を保持しながら基材に配設するよう構成することで、部品点数削減や配設作業合理化によるコストダウンおよびリサイクルの容易化・合理化等を可能とした車両内装部材の車両用電線保持構造を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決し、所期の目的を達成するため本発明は、所要形状に成形された車両内装部材の基材に車両用電線を保持させる構造であって、前記基材の壁面に突設され、前記車両用電線の配設予定経路に沿って所要間隔で設けた少なくとも3つ以上の係止保持片で電線保持部を構成し、前記車両用電線を隣接し合う前記各係止保持片へ互い違いに係止させることで、該車両用電線を前記電線保持部に保持させ得るようにしたことを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】次に、本発明に係る車両内装部材の車両用電線保持構造につき、好適な実施例を挙げて、添付図面を参照しながら以下説明する。なお車両内装部材は、所要形状に成形された基材を主体とするもので、例えば乗員室前方に設置されるインストルメントパネル、左右座席間の床面に設置されるフロアコンソール、左右ドアの内側に設置されるドアパネル等が対象とされる。そこで実施例では、車両内装部材としてインストルメントパネル10を例示し、このインストルメントパネル10に設けた車両用電線保持構造につき説明する。

【0010】図1は、インストルメントパネル10を構成するパネル基材11を、助手席側前方の適宜部位で破断して示す側断面図である。このパネル基材11は、例えばポリプロピレン(PP)等のポリオレフィン系の樹脂

素材を、インジェクション成形技術を利用して一体成形したもので、インストルメントパネル10の意匠形状を前提とした形状に形成されている。なお実施例では、パネル基材11からなる単層タイプのインストルメントパネル10を例示しているが、本実施例の車両用電線保持構造は、前記パネル基材11と、該基材11の外表面に配設された表皮材と、これらパネル基材11および表皮材の間に介在するウレタンフォーム等のクッション体(何れも図示せず)とから構成される3層タイプのインストルメントパネルにも実施可能である。

【0011】図2は、図1に示したインストルメントパネル10のパネル基材11に実施した車両用電線保持構造を、該パネル基材11の裏側下方から見た部分斜視図である。実施例に係る車両用電線保持構造は、前記パネル基材11の裏側壁面に突設され、前記ワイヤハーネスWHの配設予定経路12に沿って所要間隔で設けた少なくとも3つ以上の係止保持片31で電線保持部30を構成し、車両用電線としてのワイヤハーネスWHを、該電線保持部30を利用して保持しながらパネル基材11の裏側壁面に配設するようになっている。前記各係止保持片31は、前記パネル基材11のインジェクション成形時に同時に成形されるもので、該パネル基材11の裏面壁面に一体的に形成されている。なお夫々の係止保持片31は、パネル基材11の裏面に対して後下方(車両前方)へ傾斜状に延出した板状を呈している(図1)。

【0012】前記配設予定経路12に沿って設けた前記3つの各係止保持片31において、両側に位置する各係止保持片31,31は、図3に示すように、前記パネル基材11の裏面側を指向した面がワイヤハーネスWHの保持面32とされている。また中央に位置する係止保持片31は、図4に示すように、該パネル基材11の側を指向しない面がワイヤハーネスWHの保持面32とされている。従って、電線保持部30に前記ワイヤハーネスWHを保持させる際には、図2および図5に示すように、該ワイヤハーネスWHを隣接し合う夫々の係止保持片31に対して互い違いに係止させるようになっている。

【0013】また前記電線保持部30では、該電線保持部30を構成する一部の係止保持片31の先端に、係止させた前記ワイヤハーネスWHの側(保持面32側)へ突出する凸部33が一体的に形成されている。ここで実施例では、中央に位置する係止保持片31に前記凸部33が形成されており、両側に位置する各係止保持片31,31には凸部33が形成されていない。この凸部33は、電線保持部30に保持したワイヤハーネスWHが、各係止保持片31,31,31から脱離することを防止するよう機能する。

【0014】なお図示しないが、3つ以上の係止保持片31で構成した電線保持部30の場合には、例えば前記凸部33を有する係止保持片31と該凸部33を有しな

い係止保持片31とを交互に配列するようすれば、当該電線保持部30に保持したワイヤハーネスWHの脱離防止が効果的に図られる。但し、電線保持部30に配設したワイヤハーネスWHの脱離防止を確実に図る必要がある場合は、該電線保持部30を構成する全ての係止保持片31の先端に前記凸部33を膨出形成すればよい。

【0015】

【実施例の作用】前述のように構成された実施例の車両用電線保持構造では、図2および図5に示すように、インストルメントパネル10を構成するパネル基材11において、該基材11裏側に設けた配設予定経路12に沿って形成された各係止保持片31に対してワイヤハーネスWHを互い違いに係止させるだけで、当該ワイヤハーネスWHが電線保持部30に保持され、これによりパネル基材11の裏側壁面に対するワイヤハーネスWHの配設が完了する。ここで実施例の車両用電線保持構造では、ワイヤハーネスWHをパネル基材11の裏側壁面へ配設するに際し、図6～図8に示した別部材としての取付部材やビス等を一切必要としないので、部品点数の増加に伴うコストアップを招来することがない。しかも電線保持部30の各係止保持片31は、前記パネル基材11の成形時に同時に成形されて該基材11に一体的に形成されているから、これら係止保持片31の成形工程および該係止保持片31をパネル基材11に取付ける工程等が不要とされ、作業工数の大幅な削減も可能とされる。

【0016】そして、電線保持部30における各係止保持片31に対して互い違いに係止させることでパネル基材11の裏側壁面に配設されたワイヤハーネスWHは、図2および図4に示すように、中央に位置する係止保持片31の先端に膨出形成された前記凸部33に係止されている。従って、電線保持部30に保持したワイヤハーネスWHが、車両振動等により該電線保持部30から脱離することが好適に防止される。

【0017】一方、電線保持部30に保持したワイヤハーネスWHは、中央に位置する係止保持片31の保持面32に接触している部位を適宜引張り、該係止保持片31の凸部33に対する係止を解除しながら先端側へ引出すだけの簡単な作業により、電線保持部30から簡単かつ容易に取外すことが可能となっている。従って、当該車両の廃車に際してインストルメントパネル10を廃棄処理する時には、道具や工具等を一切使用せずにワイヤハーネスWHをパネル基材11から簡単かつ容易に取外すことができるので、リサイクルの容易化および合理化等を図ることが可能である。

【0018】なお前記実施例では、フラットケーブルタイプのワイヤハーネスWHにつき例示したが、実施例の車両用電線保持構造は、複数の電線を束ねた結束タイプのワイヤハーネスにも対応可能である。但し、結束タイプのワイヤハーネスWHの場合は、ワイヤハーネスWH

の形状に合わせて各係止保持片31を側面湾曲形状(円弧形状)とすれば、該ワイヤハーネスWHを安定的に保持し得る。

【0019】また前記実施例では、車両内装部材としてインストルメントパネルを例示したが、本願が対象とする車両内装部材はこのインストルメントパネルに限定されず、前述したフロアコンソールやドアパネル等も対象とされる。

【0020】

【発明の効果】以上に説明した如く、本発明に係る車両内装部材の車両用電線保持構造によれば、車両用電線を基材の壁面へ配設するに際しては、別部材としての取付部材等を一切必要としないので部品点数の増加に伴うコストアップを招来しない利点がある。しかも、電線保持部を構成する各係止保持片が基材に一体的に形成されているから、係止保持片の成形工程および該係止保持片を基材に取付ける工程等が不要とされ、作業工数の大幅な削減が可能となる利点もある。そして、電線保持部を構成する一部の係止保持片または全ての係止保持片の先端に凸部が形成されているから、電線保持部に保持した車両用電線はこの凸部に係止され、車両振動等により電線保持部から脱離する不都合も好適に回避される。更に、電線保持部に保持した車両用電線は、係止保持片に接触している部位を適宜引張って引出すだけの簡単な作業により電線保持部から簡単かつ容易に取外すことができるから、リサイクルの容易化および合理化等を図ることも可能である等の有益な効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】インストルメントパネルを構成するパネル基材を、助手席側前方の適宜部位で破断して示す側断面図である。

【図2】図1に示したインストルメントパネルのパネル基材に設けた電線保持部を、ワイヤハーネスを保持した状態で該パネル基材の裏側下方から見た部分斜視図である。

【図3】図2のIII-III線断面図である。

【図4】図2のIV-IV線断面図である。

【図5】電線保持部の各係止保持片に対してワイヤハーネスを着脱する状態で示すパネル基材の部分斜視図である。

【図6】ワイヤハーネスを保持する車両用電線保持構造の従来例を示す説明断面図であって、(a)は、取付部材の係止凸部を基材に設けた係止孔へ係着させることで、結束タイプのワイヤハーネスを保持しながら基材裏側へ配設する形態を示し、(b)は、取付部材の係止凸部を基材に設けた係止孔へ係着させることで、フラットケーブルタイプのワイヤハーネスを保持しながら基材裏側へ配設する形態を示している。

【図7】ワイヤハーネスを保持する車両用電線保持構造の別の従来例を示す説明断面図であって、(a)は、取付

部材を基材裏側に設けた係止凸片に係着させることで、ワイヤハーネスを保持しながら基材裏側へ配設する形態を示し、(b)は、ワイヤハーネスを配設するに際して、ヒーティングダイを利用して取付部材を係止凸片に係着する状態を示している。

【図8】ワイヤハーネスを保持する車両用電線保持構造の更に別の従来例を示す説明断面図であって、ワイヤハーネスに装着した取付部材の挟持部を基材裏側に突設した係止リブへ挟持させることで、該ワイヤハーネスを保*

*持しながら基材裏側へ配設する形態を示している。

【符号の説明】

11 パネル基材(基材)

12 配設予定経路

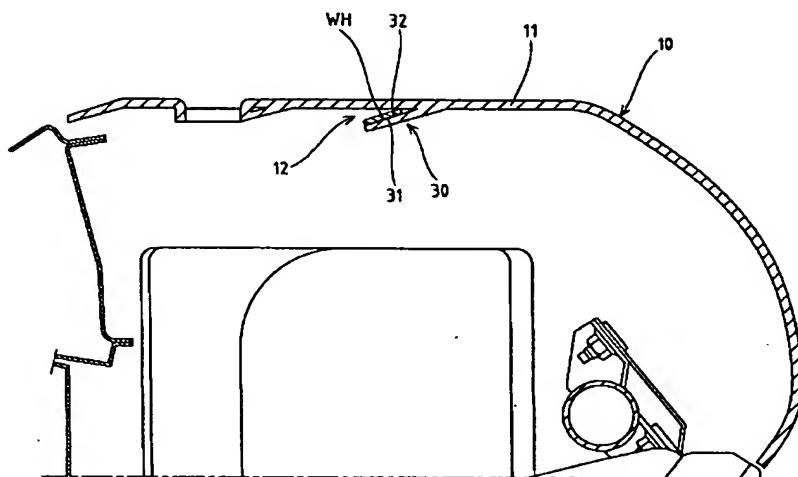
30 電線保持部

31 係止保持片

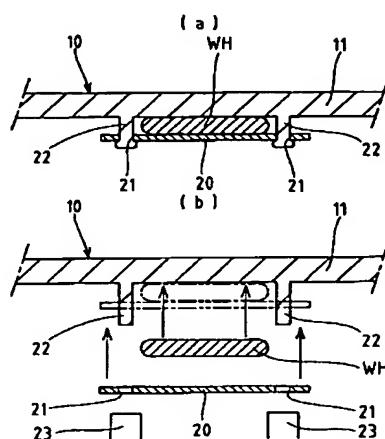
33 凸部

WH ワイヤハーネス(車両用電線)

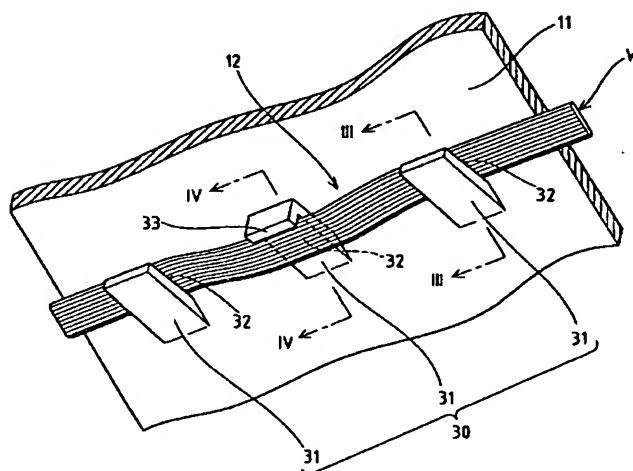
【図1】



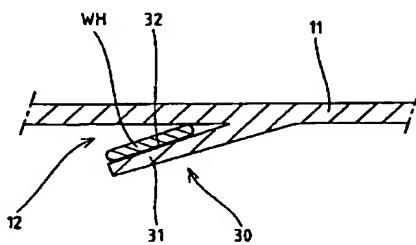
【図7】



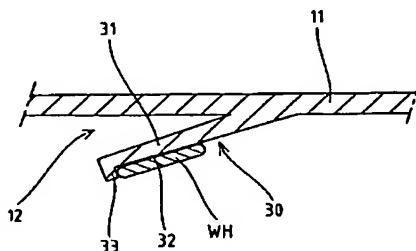
【図2】



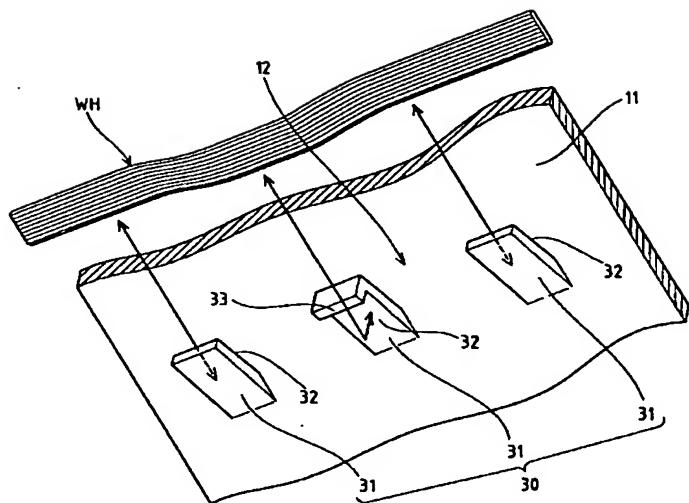
【図3】



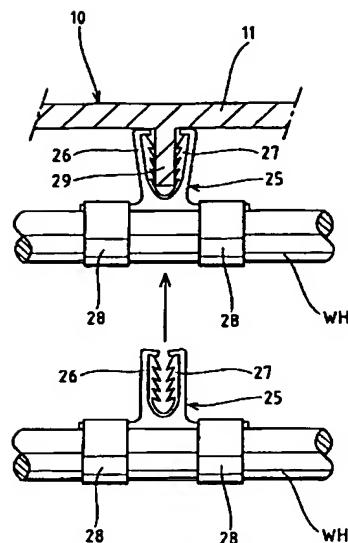
【図4】



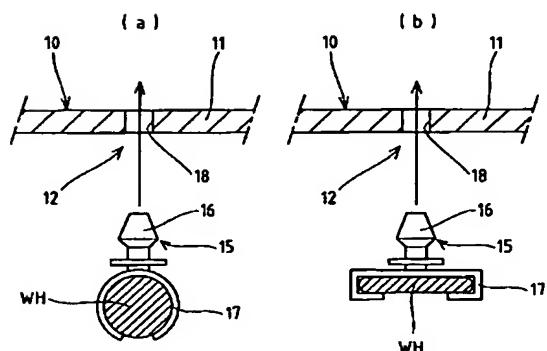
【図5】



【図8】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.
H 02 G 3/38

識別記号

F I
H 02 G 3/28

マークド (参考)
F

(72)発明者 船戸 利恭
愛知県安城市今池町3丁目1番36号 株式
会社イノアックコーポレーション安城事業
所内
(72)発明者 森 克己
愛知県安城市今池町3丁目1番36号 株式
会社イノアックコーポレーション安城事業
所内

(72)発明者 米山 典裕
愛知県豊田市福受町上ノ切159-1 矢崎
部品株式会社内
(72)発明者 佐々木 久典
愛知県豊田市福受町上ノ切159-1 矢崎
部品株式会社内

F ターム(参考) 3D023 BA01 BB08 BC01 BD03 BD29
BE04 BE28
3D044 BA03 BA08 BA12 BA14 BB01
BC13 BC30 BD13
5G363 AA16 BA02 DA15 DC02